

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FLAVONOID
EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh :

Agung Budi Prasetyo

NIM : 32318002

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FLAVONOID
EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh :

Agung Budi Prasetyo

NIM : 32318002

PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FLAVONOID EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum L*)

Disusun oleh:

Agung Budi Prasetyo

NIM: 32318002

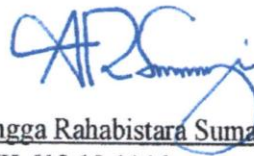
Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 30 JUN 2021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 21 JUN 2021

Pembimbing,



Angga Rahabistara Sumadji, M.Si
NIK 612.19.1146

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi


Indriana Lestari, S.Sos., MA.
NIK 411.99.0017
FAKULTAS VOKASI

Ketua Program Studi,


Erlina Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177
FARMASI (KAMPUS EKOWISATA)

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR FLAVONOID
EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L)




Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Agung Budi Prasetyo

NIM : 32318002

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Angga Rahabistara S., M.Si. NIDN. 0708088701	1. 
2. Drs. Leo Eladisa G., M.Si. NIDN. 0725076402	2. 
3. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIDN. 0717086401	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 21 JUN 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga



Erhen Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Agung Budi Prasetyo

NIM : 32318002

Judul KTI : PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP KADAR
FLAVONOID EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum* L.)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 30 Juni 2021.

Yang menyatakan,



Agung Budi Prasetyo

KATA PENGANTAR

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun), tahun 2021.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
4. Bapak Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Maria Fatmadewi Imawati, S.Si., M.Farm. yang telah membantu dan memberikan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Saudara serta adik saya yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang selalu memotivasi penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk menyempurnakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Madiun, Juni 2021

Penulis

MOTTO

Dan taatilah Allah dan Rasul-Nya dan janganlah kamu berselisih, yang menyebabkan kamu menjadi gentar dan kekuatanmu hilang dan bersabarlah.

Sungguh, Allah beserta orang-orang sabar.

(Qs. Al-Anfal ayat 46)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk Ayah dan Ibu

yang selalu memberikan do'a dan selalu dukungannya

Yang telah bekerja keras, membimbing, dan membesarkan hingga sekarang.

Yang telah memberikan cinta dan kasih sayang yang begitu besar.

untuk adik,, keluarga, dan teman-teman

yang telah memberikan semangat, motivasi, serta dukungannya.

Yang selalu menghibur di saat sedih, dan saat merasa kesulitan

Semoga kalian panjang umur dan selalu berbahagia....

ABSTRAK

Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat, yaitu dapat digunakan untuk mengobati bau badan dan sebagai antiradikal bebas. Flavonoid merupakan salah satu kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Penelitian dilakukan untuk membandingkan hasil metode maserasi dengan metode sokletasi menggunakan pelarut etanol 96%. Kadar flavonoid diukur dengan menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan baku standar Quercetin. Kadar flavonoid yang dihasilkan dianalisis dengan uji statistik *Mann whitney*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar flavonoid metode ekstraksi sokletasi sebesar 9,3106% lebih besar dari metode ekstraksi maserasi sebesar 6,2756%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai sig kurang dari 0,05 yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar flavonoid metode maserasi dan sokletasi.

Kata kunci : Flavonoid, kadar, daun kemangi, maserasi, sokletasi

ABSTRACT

Basil leaf (*Ocimum basilicum* L.) is one of the plants which can be used as medicine, it can be used to treat body odor and as an anti-free radical. Flavonoids were one of the chemical compounds contained in basil leaves (*Ocimum basilicum* L.) This research was an experimental research. The study was aimed compare the results of the maceration method with the soxhletation method using 96% ethanol as a solvent. Flavonoid level were measured using UV-Vis Spectrophotometry with Quercetin standard. The data result were analyzed with Mann Whitney statistical test. The results showed that the average flavonoid content of soxhletation extraction was 9.3106 which higher than the maceration extraction method that only 6.2756. The results of statistical tests showed that the significancy value was less than 0.05 which means there was a significant difference between the flavonoid content of the maceration and soxhlet method.

Key words : Flavonoid, content, basil leaves, maceration, soxhletation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kemangi	4
B. Ekstrak.....	6
C. Skrining fitokimia	7
D. Spektrofotometer UV-Vis.....	8
E. Hipotesis	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	10
B. Tempat dan Lokasi Penelitian.....	10

C.	Populasi dan Sampel	10
D.	Variabel dan Definisi Operasional	10
E.	Alat dan Bahan.....	11
F.	Prosedur Penelitian.....	12
G.	Analisis Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		18
A.	Simplisia	18
B.	Ekstraksi	18
C.	Analisis kualitatif	19
D.	Analisis Kuantitatif	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		24
A.	Kesimpulan	24
B.	Saran	24
DAFTAR PUSTAKA		25
LAMPIRAN		28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kemangi.....	5
Gambar 2. Grafik Kurva Baku.....	21
Gambar 3. Struktur Kimia Flavonoid.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil ekstrak dan persentase rendemen	19
Tabel 2. Hasil kadar flavonoid ekstrak daun kemangi	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Absorbansi Standar Quercetin

Lampiran 2. Hasil Pembuatan Simplisia

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

Lampiran 4. Hasil Skrining Flavonoid

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Susut Pengeringan

Lampiran 6. Hasil Absorbansi Maserasi dan Sokletasi

Lampiran 7. RSD Rendemen

Lampiran 8. RSD % Rendemen

Lampiran 9. RSD Kadar Flavonoid

Lampiran 10. Perhitungan Kadar Flavonoid